SOAL SUMATIF · KELAS 8 · SEMESTER GENAP

Soal Sumatif — Persamaan Garis Lurus

30 butir soal · waktu 80 menit · format & kualitas stimulus mengacu TKA SD–SMP 2026

Tujuan Pembelajaran

Menentukan gradien garis lurus melalui dua titik atau dari persamaan, menentukan persamaan garis lurus, menentukan hubungan dua garis (sejajar, berpotongan, tegak lurus), serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan garis lurus.

Petunjuk Pengerjaan

- **Waktu pengerjaan:** 80 menit.
- **Bagian A (No. 1–14):** Pilihan Ganda Sederhana — pilih satu jawaban paling tepat.
- **Bagian B (No. 15–18):** Pilihan Ganda Kompleks (MCMA) — pilih **semua** pernyataan yang benar; jawaban bisa lebih dari satu.
- **Bagian C (No. 19–22):** Pilihan Ganda Kompleks (Kategori) — tentukan **Benar/Salah** untuk setiap pernyataan.
- **Bagian D (No. 23–26):** Isian Singkat — tulis jawaban singkat.
- **Bagian E (No. 27–30):** Uraian — tulis langkah penyelesaian secara lengkap dan jelas.
- **Sistem skor:** Bagian A = 2 poin/butir, B = 3 poin/butir, C = 3 poin/butir, D = 2 poin/butir, E = 10 poin/butir. Total = 100.
- Dilarang menggunakan kalkulator. Pembahasan tersedia di **Lampiran** bagian akhir (terpisah dari soal).

Bagian A — Pilihan Ganda Sederhana (No. 1–14)

1. Gradien garis $y = 3x - 5$ adalah ...

A. 3

B. -5

C. 5

D. -3

2. Gradien garis yang melalui titik $(1,\ 2)$ dan $(3,\ 8)$ adalah ...

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

3. Gradien garis yang melalui titik $(0,\ 0)$ dan $(4,\ 2)$ adalah ...

A. $\frac{1}{2}$

B. 2

C. 4

D. $\frac{1}{4}$

4. Gradien garis dengan persamaan $2x + y = 6$ adalah ...

A. -2

B. 2

C. 6

D. -6

5. Gradien garis dengan persamaan $3x - y = 4$ adalah ...

A. 3

B. -3

C. 4

D. -4

6. Persamaan garis dengan gradien 2 dan melalui titik $(0,\ 3)$ adalah ...

A. $y = 2x + 3$
B. $y = 3x + 2$
C. $y = 2x - 3$
D. $y = -2x + 3$

7. Persamaan garis yang melalui titik $(2,\ 3)$ dengan gradien -1 adalah ...

A. $y = -x + 5$
B. $y = -x + 1$
C. $y = x + 1$
D. $y = -x - 5$

8. Garis $y = 2x + 1$ dan $y = 2x - 4$ adalah dua garis yang ...

A. sejajar
B. tegak lurus
C. berpotongan
D. berimpit

9. Garis $y = 3x$ dan $y = -\frac{1}{3}x + 2$ adalah dua garis yang ...

A. tegak lurus
B. sejajar
C. berpotongan tidak tegak lurus
D. berimpit

10. Titik potong garis $y = 2x + 1$ dengan sumbu y adalah ...

A. $(0,\ 1)$
B. $(1,\ 0)$
C. $(0,\ -1)$
D. $(-\frac{1}{2},\ 0)$

11. Titik potong garis $y = x - 2$ dengan sumbu x adalah ...

A. $(2,\ 0)$
B. $(0,\ -2)$
C. $(-2,\ 0)$
D. $(0,\ 2)$

12. Persamaan garis yang melalui titik $(0,\ 0)$ dan $(2,\ 4)$ adalah ...

A. $y = 2x$
B. $y = \frac{1}{2}x$
C. $y = 4x$
D. $y = x + 2$

13. Gradien garis yang sejajar dengan $y = -3x + 7$ adalah ...

A. -3
B. 3
C. $\frac{1}{3}$
D. $-\frac{1}{3}$

14. Sebuah garis melalui titik $(4,\ 0)$ dan $(0,\ 8)$. Persamaan garisnya adalah ...

A. $y = -2x + 8$
B. $y = 2x + 8$
C. $y = -2x - 8$
D. $y = \frac{1}{2}x + 8$

Bagian B — Pilihan Ganda Kompleks (No. 15–18)

Pilihlah **semua** pernyataan yang benar (jawaban bisa lebih dari satu).

15. Pernyataan yang **benar** adalah ...

- ▢ **a.** Gradien $y = 2x + 1$ adalah 2
- ▢ **b.** Gradien $y = -x$ adalah -1
- ▢ **c.** Gradien garis horizontal adalah 0
- ▢ **d.** Gradien garis vertikal adalah 0

16. Pasangan garis yang **sejajar** adalah ...

- ☐ **a.** $y = 2x + 1$ dan $y = 2x - 3$
- ☐ **b.** $y = 3x$ dan $y = 3x + 5$
- ☐ **c.** $y = x + 1$ dan $y = -x + 1$
- ☐ **d.** $y = 4x$ dan $y = \frac{1}{4}x$

17. Garis yang melalui titik $(2,\ 4)$ adalah ...

- ☐ **a.** $y = 2x$
- ☐ **b.** $y = x + 2$
- ☐ **c.** $y = -x + 6$
- ☐ **d.** $y = 3x - 2$

18. Pernyataan yang **benar** adalah ...

- ☐ **a.** $y = 2x$ dan $y = -\frac{1}{2}x$ tegak lurus
- ☐ **b.** $y = 3x$ dan $y = 3x + 2$ sejajar
- ☐ **c.** Gradien $x = 5$ tidak terdefinisi
- ☐ **d.** Gradien $y = 7$ adalah 0

Bagian C — Pilihan Ganda Kompleks: Kategori Benar/Salah (No. 19–22)

Tentukan **Benar (B)** atau **Salah (S)** untuk setiap pernyataan.

19. Garis $y = 2x + 1$.

Titik $(1,\ 3)$ terletak pada garis.	**B / S**
Gradiennya 2.	**B / S**
Titik potong sumbu y adalah $(0,\ 1)$.	**B / S**

20. Garis melalui $(1,\ 1)$ dan $(3,\ 5)$.

Gradiennya 2.	**B / S**
Persamaannya $y = 2x - 1$.	**B / S**
Titik $(2,\ 3)$ terletak pada garis.	**B / S**

21. Garis $y = -x + 4$.

Gradiennya -1.	**B / S**
Memotong sumbu x di $(4,\ 0)$.	**B / S**
Sejajar dengan $y = x$.	**B / S**

22. Sebuah garis sejajar dengan $y = 3x$ dan melalui $(0,\ 2)$.

Persamaannya $y = 3x + 2$.	**B / S**
Gradiennya 3.	**B / S**
Memotong sumbu y di $(0,\ 2)$.	**B / S**

Bagian D — Isian Singkat (No. 23–26)

23. Gradien garis yang melalui $(2,\ 1)$ dan $(4,\ 7)$ adalah . . .

Jawaban: _____

24. Gradien garis $3y = 6x - 9$ adalah . . .

Jawaban: _____

25. Persamaan garis melalui $(0,\ 5)$ dengan gradien 4 adalah $y = \ldots$

Jawaban: _____

26. Gradien garis yang tegak lurus dengan $y = \frac{1}{2}x$ adalah ...

Jawaban: _____

Bagian E — Uraian (No. 27–30)

Tuliskan langkah penyelesaian secara lengkap. Bagian E dinilai dari proses dan jawaban akhir.

27. Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(2,\ 3)$ dan $(4,\ 7)$. Tuliskan langkah-langkahnya.

_____

_____

28. Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(1,\ 2)$ dan sejajar dengan garis $y = 3x - 1$.

_____

_____

29. Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(2,\ 4)$ dan tegak lurus dengan garis $y = 2x + 1$.

_____

_____

30. Sebuah kolam diisi air dengan debit konstan. Setelah 2 menit tinggi air 10 cm, setelah 5 menit tinggi air 22 cm. Tentukan fungsi tinggi air terhadap waktu dan tinggi air setelah 8 menit.

_____

_____

Lampiran Pembahasan

▼ Klik untuk membuka pembahasan lengkap (terpisah dari lembar soal — aman untuk dicetak)

1. Bentuk $y = mx + c \rightarrow m = 3$. **Jawaban: A**

2. $m = \frac{8-2}{3-1} = \frac{6}{2} = 3$. **Jawaban: B**

3. $m = \frac{2-0}{4-0} = \frac{1}{2}$. **Jawaban: A**

4. $y = -2x + 6 \rightarrow m = -2$. **Jawaban: A**

5. $y = 3x - 4 \rightarrow m = 3$. **Jawaban: A**

6. $y = 2x + 3$. **Jawaban: A**

7. $y - 3 = -1(x - 2) \rightarrow y = -x + 5$. **Jawaban: A**

8. Gradien sama (2) → sejajar. **Jawaban: A**

9. $3 \times (-\frac{1}{3}) = -1$ → tegak lurus. **Jawaban: A**

10. $x = 0 \rightarrow y = 1 \rightarrow (0, 1)$. **Jawaban: A**

11. $y = 0 \rightarrow x = 2 \rightarrow (2, 0)$. **Jawaban: A**

12. $m = \frac{4}{2} = 2 \rightarrow y = 2x$. **Jawaban: A**

13. Sejajar → gradien sama = -3. **Jawaban: A**

14. $m = \frac{8-0}{0-4} = -2 \rightarrow y = -2x + 8$. **Jawaban: A**

15. a. ✓; b. ✓; c. ✓; d. ✗ (gradien garis vertikal tidak terdefinisi). **Jawaban: a, b, c**

16. a. sama 2 ✓; b. sama 3 ✓; c. 1 dan -1 ✗; d. 4 dan ¼ ✗. **Jawaban: a, b**

17. a. $4 = 2(2)$ ✓; b. $4 = 2 + 2$ ✓; c. $4 = -2 + 6$ ✓; d. $4 = 6 - 2 = 4$ ✓. **Jawaban: a, b, c, d**

18. a. $2 \times (-\frac{1}{2}) = -1$ ✓; b. ✓; c. ✓; d. ✓. **Jawaban: a, b, c, d**

19. a. Benar ($2(1) + 1 = 3$); b. Benar; c. Benar. **Jawaban: B, B, B**

20. a. Benar ($\frac{4}{2} = 2$); b. Benar ($y = 2x - 1$); c. Benar ($3 = 4 - 1$). **Jawaban: B, B, B**

21. a. Benar; b. Benar ($0 = -x + 4 \rightarrow x = 4$); c. Salah ($y = -x + 4$ gradien -1, $y = x$ gradien 1). **Jawaban: B, B, S**

22. a. Benar; b. Benar; c. Benar. **Jawaban: B, B, B**

23. $m = \frac{7-1}{4-2} = 3$. **Jawaban: 3**

24. $y = 2x - 3$ → gradien 2. **Jawaban: 2**

25. $y = 4x + 5$. **Jawaban: y = 4x + 5**

26. $m_1 \times m_2 = -1$; $\frac{1}{2} \times m_2 = -1 \rightarrow m_2 = -2$. **Jawaban: -2**

27. $m = \frac{7-3}{4-2} = 2$; $y - 3 = 2(x - 2) \rightarrow y = 2x - 1$.

28. Sejajar → $m = 3$; $y - 2 = 3(x - 1)$ → $y = 3x - 1$.

29. Tegak lurus → $m = -\frac{1}{2}$; $y - 4 = -\frac{1}{2}(x - 2)$ → $y = -\frac{1}{2}x + 5$.

30. $m = \frac{22-10}{5-2} = 4$; $h = 4t + 2$; $h(8) = 34$ cm.